

Manual Optigo OP10

©Copyright AB Regin, Suedia, 2008

CAZURI DE NEASUMARE A RESPONSABILITĂȚII

Informațiile din acest manual au fost verificate cu grijă și sunt considerate a fi corecte. Totuși, Regin nu asigură nici o garanție cu privire la conținutul acestui manual iar utilizatorii sunt rugați să comunice firmei Regin erorile, neconcordanțele și ambiguitățile constatate, astfel încât acestea să poată fi corectate în edițiile următoare. Informațiile din acest document pot fi modificate fără notificare prealabilă.

Softul descris în acest document este livrat de Regin sub licență și poate fi utilizat numai în conformitate cu condițiile licenței. Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodușă sau transmisă în nici o formă și în nici un mod, pe cale electronică sau mecanică, fără aprobarea scrisă expresă a firmei Regin.

COPYRIGHT

© AB Regin. Toate drepturile rezervate.

MĂRCI COMERCIALE

Optigo este o marcă înregistrată a AB Regin.

Unele nume de produse menționate în acest document sunt folosite numai în scop de identificare și pot fi mărci înregistrate ale companiilor respective.

Martie 2007

Revizie document: 00-01-2007

Cuprins

Capitolul 1 Despre acest manual	5
Mai multe informații	5
Capitolul 2 Introducere în Optigo	6
Controlere Optigo	6
Capitolul 3 Date tehnice	8
Capitolul 4 Instalarea și cablarea	10
Instalarea	10
Cablarea	11
Tensiunea de alimentare	11
Intrări și ieșiri	11
Capitolul 5 Moduri de reglaj	14
Modurile de reglaj 1, 2 și 3	14
Modul de reglaj 4, Reglajul unui circuit cu calorifere cu curbă de exterior	19
Modul de reglaj 5	20
Capitolul 6 Afișajul și codicatorul	22
Nivelul de bază	22
Nivelul de 3 secunde	23
Nivelul de 10 secunde	23
Simboluri pe afișaj	23
Capitolul 7 Valori setate	24
Capitolul 8 Tratarea alarmelor	25
Capitolul 9 Ceasul și programatorul	26
Ceasul în timp real	26
Programatorul - generalități	26
Programatorul - modurile de reglaj 1, 2 și 3	26
Meniurile 0.1 – 0.8	26
Meniul 0.9 - Supracomanda	27
Meniul OK	27
Programatorul - modul de reglaj 4	27
Meniurile 0.1 – 0.8	27
Meniul 0.9 - Reducerea temperaturii	28
Meniul OK	28
Capitolul 10 Configurarea	29
Meniurile 1.0 – 5.0	29
Meniurile X.1 Tipul de ieșire (moduri reglaj 1, 2, 3 și 4) (X depinde de opțiunea aleasă din variantele de mai sus)	29
Meniurile X.2 - Semnale de ieșire (moduri reglaj 1, 2, 3)	29
Meniurile X.3 Zona neutră (modurile de reglaj 1, 2 și 3)	30
Meniurile X.4 Banda P	31
Meniurile X.5 Durata I	31

Meniurile X.6 Poziția minimă a clapetei (modurile de reglaj 1, 2 și 3) Factorul de cascadă (modul de reglaj 3) Creșterea la temperatura de 0°C (modul de reglaj 4) Factorul D (modul de reglaj 5)	31
Meniurile X.7 Intrarea universală UII (modurile de reglaj 1, 2, 3) Exercițiul pompei (modul de reglaj 4) Supraîncălzirea periodică (modul de reglaj 5)	32
Meniurile X.8 Punctul de începere pentru compensarea externă, S.P (modul de reglaj 2) Limita minimă pentru aer alimentare (modul de reglaj 3) Valoarea setată pentru temperatura inferioară (modul de reglaj 4)	33
Meniurile X.9 Compensarea maximă CMP (modul de reglaj 2) Limita maximă a aerului de alimentare (mod de reglaj 3) Valoare setată temperatură ridicată (modul de reglaj 4)	34
Meniul I/O	34
Meniul OK	34
Memorarea setărilor	35
Revenirea la setările din fabrică	35

Capitolul 11 Index

36

Capitolul 1 Despre acest manual

Acest manual descrie controlerul Optigo OP10 și OP10-230. El acoperă reviziile de program de la R 1.0.



Asigurați-vă că respectați întotdeauna regulile de siguranță din documentație, pentru a preveni riscurile de incendiu, de electrocutare și de accidentare.

Mai multe informații

Mai multe informații privind OP10 pot fi găsite în:

- *Controlere Optigo* – Broșură pentru vânzări referitoare la controlerele Optigo
- *Instrucțiuni pentru produse Optigo*

Informațiile pot fi descărcate de pe site-ul Internet al firmei Regin, www.regin.se.

Capitolul 2 Introducere în Optigo

Controlere Optigo

Optigo este o nouă serie de controlere preprogramate și configurabile, care pot fi folosite pentru a comanda orice, începând cu reglajul temperaturii și al umidității și terminând cu reglajul CO₂ sau reglajul presiunii.

OP5 și OP10

Seria Optigo cuprinde două tipuri, OP5 și OP10.

OP5 are 5 intrări/ieșiri și poate fi configurat pentru reglajul temperaturii, CO₂, umidității sau presiunii.

OP10 are 10 intrări/ieșiri și poate fi configurat pentru a regla temperatura (reglajul ventilației cu încălzire și răcire), încălzirea cu calorifere cu apă caldă având o curbă de reglaj dependentă de temperatura exterioară, precum și pentru reglajul apei calde menajere. OP 10 este disponibil în două variante, și anume OP 10 cu tensiune de alimentare de 24 Vca și OP 10-230 cu tensiune de alimentare de 230 Vca.

Montarea

Optigo este destinat în primul rând pentru montare pe șină DIN, dar poate fi montat și cu șuruburi pe orice suprafață adecvată.



Optigo OP10

Optigo OP10 este un nou controler preprogramat și configurabil. El a fost conceput în special pentru a înlocui un număr de controlere Aqualine de la Regin.

Toate operațiile de configurare și de utilizare normală se fac folosind afișajul și butonul frontal.

Intrări și ieșiri

Optigo OP10 are

- 2 intrări analogice, PT1000
- 1 intrare universală, PT1000 sau digitală
- 2 intrări digitale
- 3 ieșiri digitale
- 2 ieșiri analogice, 0...10 Vcc

Moduri de reglaj

Optigo OP10 este preprogramat cu 5 moduri de reglaj diferite:

- Reglaj temperatură aer alimentare
- Reglaj temperatură aer alimentare cu compensare exterioară
- Reglaj temperatură aer cameră / aer evacuare conectate în cascadă
- Reglaj circuit calorifere
- Reglaj apă caldă menajeră

Ceasul intern

Optigo OP10 are un ceas săptămânal încorporat, în timp real, cu un număr de variante de programator.

Capitolul 3 Date tehnice

Tensiune de alimentare	OP10-230: 230 Vca; +10 / -15%; OP10: 24 Vca; ±15%; 50/60 Hz
Consum intern	6 VA
Funcționare	
Condiții climatice conform IEC 721-3-3	clasa 3k5
Temperatură ambiantă	0...50°C
Umiditate ambiantă	max 95% RH
Cerințe mecanice conform IEC721-3-3	clasa 3M3
Vibrații	IEC60068-2-6, test FC, vibrații sinusoidale
Șocuri	IEC60068-2-27, test Ea
Transport	
Condiții climatice conform IEC 721-3-2	clasa 2k3
Temperatură ambiantă	-20...70°C
Umiditate aer	max 95% RH
Cerințe mecanice conform IEC721-3-2	clasa 2M2
Vibrații	IEC60068-2-6, test FC, vibrații sinusoidale
Șocuri	IEC60068-2-27, test Ea
Cădere liberă	IEC60068-2-27, test Ed
Depozitare	
Condiții climatice conform IEC 721-3-1	clasa 1k3
Temperatură ambiantă	-20...70°C
Umiditate aer	max 95% RH
Borne	deconectabile, așa numitul tip „cu ridicare”, pentru secțiuni de cablu de 2,5 mm ²
Grad de protecție	IP00
Material carcasă	policarbonat, PC
Culoare	
Capac	argintiu
Parte inferioară	gri închis
Greutate	OP10-230: 370g; OP10:215 g, inclusiv bornele
Dimensiuni	122 (7 module) x 120 x 64 mm (LxHxP, inclusiv bornele)

LVD, Directiva privind joasa tensiune

Acest produs corespunde cerințelor standardului european LVD EN61010-1.

Compatibilitatea electromagnetică (EMC) și standardul de imunitate

Acest produs corespunde standardelor europene EMC CENELEC EN 61000-6-1 și EN 61000-6-3 și este inscripționat cu marcajul CE

Intrări

AI	Rezoluție: 10 bit A/D
AI1	Senzor PT1000, domeniu 5...+80°C
AI2	Senzor PT1000, domeniu -30...+50°C
UI	
AI	Senzor PT1000, domeniu 0...+80°C
sau DI	Contact normal deschis, liber de potențial
A _{GND}	Referință pentru AI
UI+	Referință pentru UI
DI	Contact normal deschis, liber de potențial
DI+	Referință pentru DI

Ieșiri

AO	0...10 Vcc; 8 bit D/A, protejată la scurtcircuit
DO1 și DO2 (OP10)	Comandă cu triac, 24 Vca, 0,5 A permanent (conectate la G0)

DO1 și DO2 (OP10-230) ... Comandă cu triac, 24 Vca, 0,16 A permanent cu transform. intern
 (conectate la G0)
 DO3 Releu de comutare (SPDT) 230 Vca, 1000 VA
 G_{DO} Referință pentru DO1 și DO2; ieșire 24 Vca

Alte date

Afișaj Numeric / grafic. Iluminare de fond

Valori de setare

	Domeniu	Setare din fabrică
Temperatură aer alimentare	10...80°C	21°C
cameră	10...50°C	21°C
priză apă caldă	10...80°C	55°C
Bandă P	0...99°C	15°C
Durată I	0...990 s	60 s
Factor D	0...99	0
Factor de cascadă	0...99	2
Minim la cascadă	0...99°C	15
Maxim la cascadă	0...99°C	25
Limită minimă clapetă	0...99	10
Începere compensare exterioară	-30...50°C	10°C
Compensare exterioară la -20°C temper. exterioară	-10...10°C	5°C
Temperatură alimentare (încălzire calorifere cu apă)		
la -20°C temperatură exterioară	0...99°C	60°C
la 20°C temperatură exterioară	0...99°C	20°C
Protecție la îngheț	7°C (fix)	
Mod de oprire	25°C (fix)	

Accesorii

Senzori de temperaturăSenzori PT1000, de exemplu: TG-R5/PT1000, TG-KH/PT1000
 Carcasă EK216

Accesoriile sunt disponibile de la Regin. Pentru informații detaliate, a se vedea prospectele și instrucțiunile disponibile la www.regin.se.

Capitolul 4 Instalarea și cablarea

Instalarea

Optigo este conceput pentru a fi instalat și manipulat de personal profesionist.

Instalarea trebuie efectuată conform cerințelor categoriei 3 de instalare și gradului 2 de poluare.

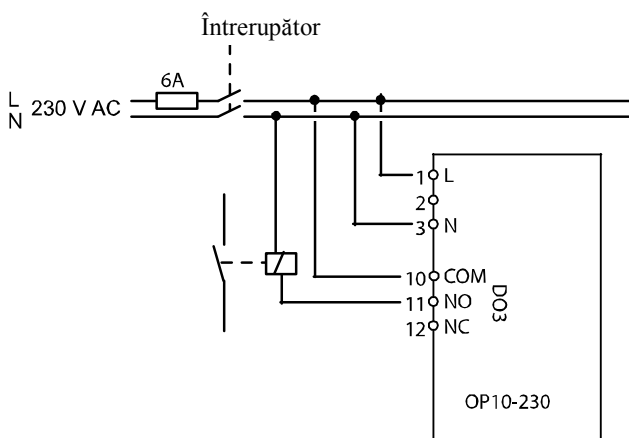
Există mai multe modalități de montare:

- Carcasă DIN standard (minim 7 module)
- Dulap metalic, fie pe o șină DIN, fie folosind cele două casete cu șuruburi livrate, prin înșurubare pe orice suprafață plană adecvată din dulap
- Controlerul poate fi, de asemenea, montat pe ușa unui dulap metalic sau pe alt tablou de comandă, folosind un kit de montaj frontal adecvat FMCO



Pentru instalare cu conectare la 230 Vca:

- Atenție la riscul de electrocutare la contactele cu terminalele 1-3 și 10-12.
- Montați Optigo într-o carcasă DIN sau o incintă similară, unde aparatul poate fi folosit fără risc de electrocutare. Carcasa trebuie să asigure o distanță de izolație de cel puțin 6 mm între cablurile conectate și terminalele 1-3 și 10-12.
- Optigo trebuie protejat la suprasarcină cu o siguranță montată în instalație. Deoarece sarcina maximă este de 1000 VA, este adecvată o siguranță de 6 A.
- Întrerupător și siguranță: controlerul trebuie conectat la un întrerupător, astfel încât alimentarea acestuia de la rețea să poată fi întreruptă. Plasați acest întrerupător aproape de controler, într-un loc ușor accesibil pentru operator. Acesta trebuie clar marcat ca întrerupător pentru controler.



Cablarea

Această secțiune prezintă numai reguli generale și limitări tehnice privind cablarea. În capitolul 5 sunt prezentate scheme specifice de cablare pentru diferite moduri de reglaj. Alegeți-o pe cea care corespunde aplicației dvs.

Este important să vă asigurați că a fost efectuat corect cablajul, în conformitate cu instrucțiunile prezentate în acest manual și cu legislația locală referitoare la acest tip de instalații.

1	G	24 Vca Numai Optigo 10	1	L	230 Vca Numai Optigo 10-230
2	G0		2		
3	-I-		3	N	

10	Comun		DO3 Releu 230 V AC, 5 A
11	ND		
12	NI		

13	G _{DO} Referință pentru DO1 și DO2
14	DO1 leșire digitală
15	DO2 leșire digitală
20	A _{GND} Referință pentru AO1 și AO2
21	AO1 leșire cc 0 ... 10 Vcc
22	AO2 leșire cc 0 ... 10 Vcc

40	DI2 Intrare digitală
41	DI+ Referință pentru DI1 și DI2
42	DI1 Intrare digitală
43	UI+ Referință pentru UI1
44	UI1 Intrare universală PT1000 sau digitală
50	A _{GND} Referință pentru AI1
51	AI1 Intrare senzor temperatură PT1000
52	A _{GND} Referință pentru AI2
53	AI2 Intrare senzor temperatură PT1000

Tensiunea de alimentare

OP10-230: 230 Vca +10%, -15%, 50/60 Hz, 6 VA

OP10: 24 Vca ±15%, 50/60 Hz, 6 VA

Dacă Optigo OP10 (numai modelul cu alimentare de 24V) și actuatorii conectați la acesta folosesc același transformator, este esențial ca aceeași bornă a transformatorului să fie folosită ca referință pentru întregul echipament. În caz contrar vor apărea perturbații în funcționare și chiar defecțiuni.

Intrări și ieșiri

A_{GND}

Toate terminalele A_{GND} sunt interconectate și pot fi conectate și la G0.

Intrările analogice AI

Intrările analogice trebuie să aibă ca referință terminalul A_{GND} . Intrările analogice sunt destinate numai senzorilor de temperatură PT1000. AI1 are un domeniu de $0...+84^{\circ}C$. AI2 are un domeniu de $-30...+54^{\circ}C$

Intrările digitale DI

Intrările digitale trebuie să aibă ca referință DI+ pe terminalul 41.

Intrările digitale trebuie conectate numai la contacte libere de potențial. Orice tensiune externă aplicată pe o intrare digitală poate deteriora serios aparatul.

Intrarea universală UI

În funcție de aplicație, intrarea universală poate acționa fie ca o intrare analogică, fie ca o intrare digitală.

Dacă este utilizată ca intrare analogică, ea este destinată senzorilor de temperatură PT1000. În acest caz, intrarea are un domeniu de $0...+84^{\circ}C$

UI trebuie să aibă ca referință UI+ pe terminalul 43.

Ieșiri analogice

Ieșirile analogice trebuie să aibă ca referință terminalul A_{GND} sau direct G_0 .

Dacă Optigo OP10 (numai modelul cu alimentare de 24V) și actuatoarele conectate la acesta folosesc același transformator, este esențial ca aceeași bornă a transformatorului să fie folosită ca referință pentru întregul echipament. În caz contrar vor apărea perturbații în funcționare și chiar defecțiuni.

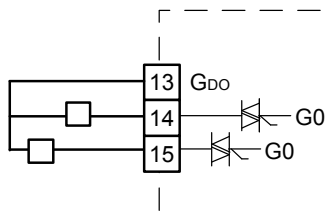
Ieșirile digitale

Cele două ieșiri digitale DO1 (terminalul 14) și DO2 (terminalul 15) sunt comandate prin triace. Triacele sunt conectate intern la G_0 . Fiecare triac poate lucra la 24 Vca, 500 mA. Ieșirile nu pot fi folosite pentru a comanda relee de curent continuu.

Când DO1 și DO2 sunt folosite pentru un reglaj cu 3 poziții, întotdeauna DO1 va mări semnalul (deschidere ventil) iar DO2 va reduce semnalul (închidere ventil)

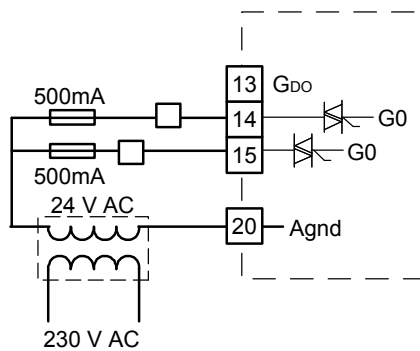
Ieșirile trebuie să aibă în mod normal ca referință G_{DO} pe terminalul 13. G_{DO} este conectat intern la G și furnizează 24 Vca.

În OP10, G_{DO} poate furniza un curent necesar de 2×500 mA.



Totuși, în OP10-230, capacitatea transformatorului intern limitează curentul pe G_{DO} la aproximativ 165 mA.

Pentru curenți mai mari trebuie folosit un transformator exterior. Acesta va trebui conectat ca în figura de mai jos. Cele două siguranțe de 500 mA sunt importante pentru a preveni o posibilă supraîncărcare a triacelor.



Capitolul 5 Moduri de reglaj

Optigo poate fi configurat pentru oricare din următoarele moduri de reglaj.

1. Reglaj temperatură aer alimentare.

Temperatura aerului de alimentare este menținută la valoarea setată prin comanda semnalelor de ieșire de pe AO1 și AO2. Se folosește o singură buclă de reglaj PI.

2. Reglaj temperatură aer alimentare cu compensare în funcție de temperatura exterioară.

Temperatura aerului de alimentare este menținută la valoarea setată prin comanda semnalelor de ieșire de pe AO1 și AO2. Se folosește o singură buclă de reglaj PI. Valoarea setată este corectată automat în funcție de temperatura exterioară.

3. Reglaj în cascadă pentru temperatură cameră / temperatură aer evacuat.

O abatere a temperaturii camerei va corecta valoarea setată a temperaturii aerului de alimentare astfel încât să se elimine abaterea temperaturii camerei. Se utilizează o buclă de reglaj PI și una P. Temperatura aerului de alimentare poate fi limitată la un nivel minim și un nivel maxim.

4. Reglaj circuit calorifere pe baza unei curbe a temperaturii exterioare.

Valoarea setată pentru temperatura apei este modificată în funcție de temperatura exterioară. Se utilizează o singură buclă de reglaj PI. Se poate adăuga un senzor de temperatură cameră pentru a introduce o acțiune corectivă dacă temperatura camerei diferă de valoarea setată.

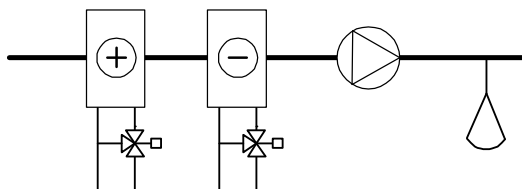
5. Reglaj apă caldă menajeră.

Temperatura apei este menținută la nivel constant prin comanda semnalului de ieșire de pe AO1. Se utilizează o singură buclă de reglaj PID.

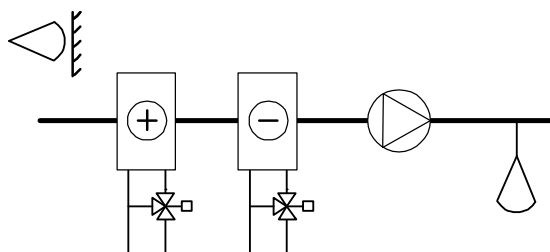
Modurile de reglaj 1, 2 și 3

Acese trei moduri au multe elemente în comun și, de aceea, vor fi tratate într-o singură secțiune.

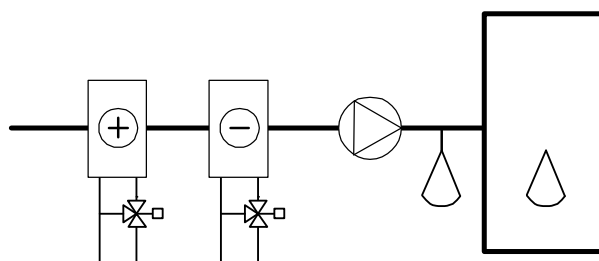
Pentru modul de reglaj 1, „Reglaj temperatură aer de alimentare”, aveți nevoie de un singur senzor, „Senzor aer de alimentare”, conectat la AI1.



Pentru modul de reglaj 2, „Reglaj temperatură aer de alimentare cu compensare în funcție de temperatura exterioară”, aveți nevoie de doi senzori, „Senzor aer de alimentare”, conectat la AI1, și „Senzor temperatură exterioară”, conectat la AI2.



Pentru modul de reglaj 3, „Reglaj în cascadă temperatură cameră / temperatură aer evacuat”, aveți nevoie, de asemenea, de doi senzori, „Senzor aer de alimentare” conectat la AI1 și fie „Senzor temperatură cameră”, fie „Senzor temperatură exterioară”, conectat la AI2.



Ieșirile analogice pot fi configurate în următoarele combinații:

AO1 / AO2

1. Încălzire / -
2. Răcire / -
3. Încălzire / Răcire
4. Încălzire / Încălzire
5. Răcire / Răcire
6. Încălzire / Clapetă
7. Răcire / Clapetă

În varianta 4, încălzire-încălzire, AO2 va fi activată prima la creșterea cererii de căldură.

În varianta 5, răcire-răcire, AO2 va fi activată prima la creșterea cererii de răcire.

În varianta 6, încălzire-clapetă, la temperaturi peste valoarea setată, clapeta de pe AO2 va fi complet deschisă. La creșterea cererii de căldură, se va închide întâi clapeta de pe AO2 la valoarea minimă setată, înainte ca ieșirea AO1 să înceapă să comande creșterea încălzirii.

În varianta 7, răcire-clapetă, la temperaturi sub valoarea setată, clapeta de pe AO2 va fi complet deschisă. La creșterea cererii de răcire, se va închide întâi clapeta de pe AO2 la valoarea minimă setată, înainte ca ieșirea AO1 să înceapă să comande creșterea răcirii.

Reglajul cu 3 poziții

În locul unei ieșiri analogice, puteți configura o singură ieșire cu 3 poziții (creștere / reducere). Într-un astfel de caz, veți avea numai următoarele opțiuni pentru ieșire:

Încălzire

Răcire

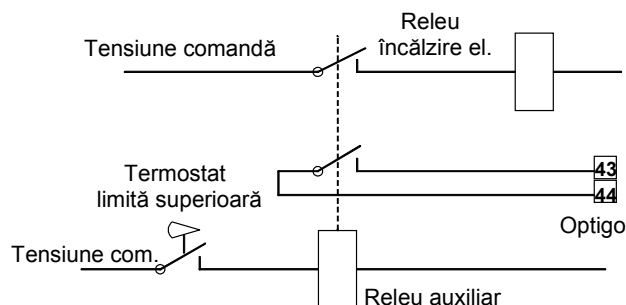
DO1 este utilizat pentru semnalul de creștere și DO2 pentru semnalul de reducere. Această opțiune nu poate fi combinată cu o ieșire de alarmă.

Se folosește o singură buclă de reglaj P.

Intrarea universală UI1

Încălzirea electrică

Dacă Optigo este utilizat pentru reglajul încălzirii electrice, UI1 este folosit pentru termocontactul de limitare temperatură. Conectarea și configurarea se fac ca intrare digitală. Intrarea este normal închisă. Dacă modul de lucru comută pe „Off” (oprire normală), ieșirea de încălzire va fi decuplată imediat, dar ventilatorul va continua să funcționeze încă 3 minute pentru a răci sistemul de încălzire. La activarea limitării superioare de temperatură, ieșirea de încălzire va fi decuplată imediat și nu va exista o perioadă de răcire.



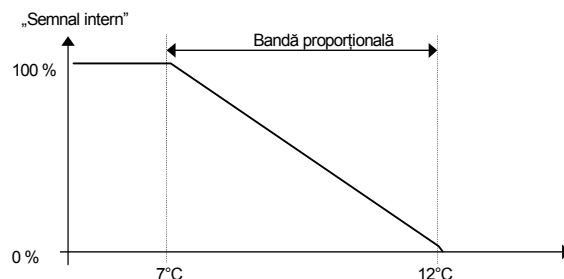
Propunere de conectare pentru limitarea superioară de temperatură când se folosește încălzirea electrică. În schemă, limitarea de temperatură este activată.

Observație. Este important ca termostatul de temperatură limită superioară să fie conectat astfel încât să se asigure decuplarea alimentării încălzirii chiar dacă Optigo ar fi defect.

Încălzirea cu apă

În cazul în care se reglează un sistem de încălzire cu apă, dacă este necesar, UI1 poate fi utilizat pentru un senzor de protecție la îngheț. Conectarea și configurarea se fac ca intrare analogică. Funcția de protecție la îngheț poate fi conectată la oricare din ieșirile analogice.

Temperatura apei din circuitul de retur al sistemului de încălzire este supravegheată de senzorul de protecție la îngheț. Dacă temperatura senzorului de protecție la îngheț scade sub 12°C, se generează un semnal intern proporțional care este utilizat pentru a forța deschiderea ventilului de încălzire în scopul de a se încerca prevenirea înghețării sistemului de încălzire.



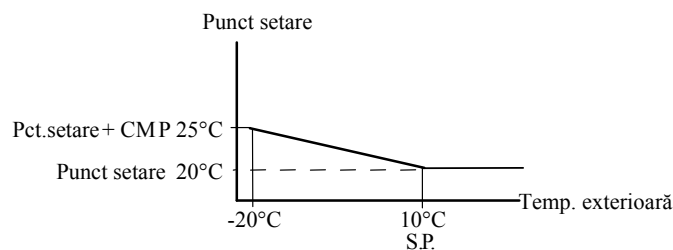
Semnalul de protecție la îngheț („semnalul intern”) va crește liniar până la 100 % la o temperatură de 7°C, punct în care se declanșează o alarmă de protecție la îngheț. Ventilatorul va fi apoi oprit și controlerul va intra în modul de oprire.

Modul de oprire (numai dacă a fost configurat senzorul de protecție la îngheț)

De fiecare dată când modul de lucru trece pe „Off” (este activată oprirea normală sau protecția la îngheț), controlerul va trece în „modul de oprire”. În modul de oprire, controlerul va comanda ieșirea conectată la funcția de protecție la îngheț pentru a menține o temperatură constantă de 25°C la nivelul senzorului de protecție la îngheț.

Compensarea exterioară

În modul de reglaj 2, adică la reglajul aerului de alimentare cu compensare în funcție de temperatura exterioară, valoarea setată pentru temperatura aerului de alimentare poate fi modificată în funcție de temperatura exterioară. Modificarea începe de la valoarea de prag a temperaturii exterioare S.P. și atinge valoarea setată + compensarea (CMP) la temperatura exterioară de -20°C. Exemplu: valoare setată normală = 20, S.P.=10 și CMP = 5 vor avea următorul rezultat:



Clapeta

Este posibil să se seteze o valoare limită minimă pentru semnalul de ieșire clapetă. Ieșirea pentru clapetă nu va scădea mai jos decât valoarea setată pentru funcționare normală. Totuși, la oprire, semnalul va scădea la zero.

În modul de ieșire încălzire – clapetă, clapeta va fi deschisă complet la temperaturi mai mari decât valoarea setată. La creșterea cererii de încălzire, mai întâi se va închide clapeta la valoarea minimă, după care ieșirea de încălzire va începe să crească.

În modul de ieșire răcire – clapetă, clapeta va fi deschisă complet la temperaturi mai mici decât valoarea setată. La creșterea cererii de răcire, mai întâi se va închide clapeta la valoarea minimă, după care ieșirea de răcire va începe să crească.

D11 - Indicatorul de funcționare ventilator

Dacă intrarea de funcționare ventilator nu este activă (închisă) pentru a semnaliza că ventilatorul funcționează, controlerul nu va activa reglajul normal de temperatură și se va declanșa o alarmă. O alarmă va fi generată și dacă intrarea este activă (închisă) când ieșirea de comandă ventilator este dezactivată.

D12 - Funcționarea extinsă

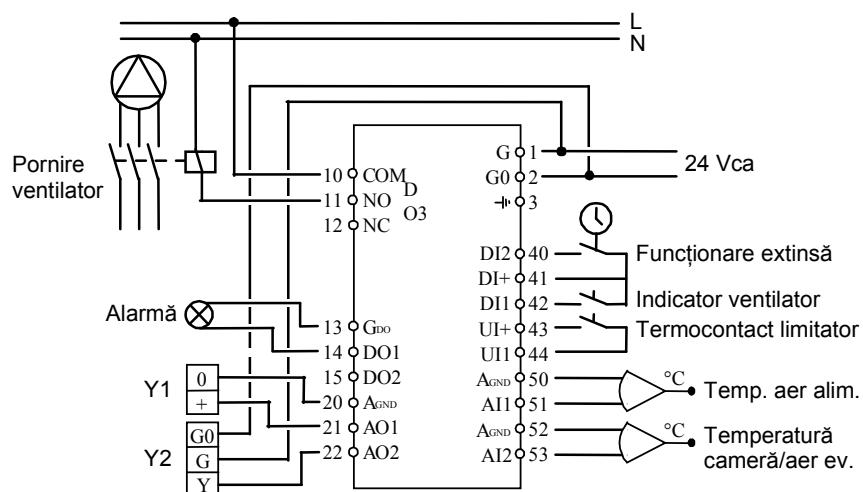
Activarea acestei intrări va forța controlerul în modul de funcționare chiar dacă programatorul intern se află în modul deconectat. Aparatul va funcționa atât timp cât intrarea este activată.

Exemple de cablare

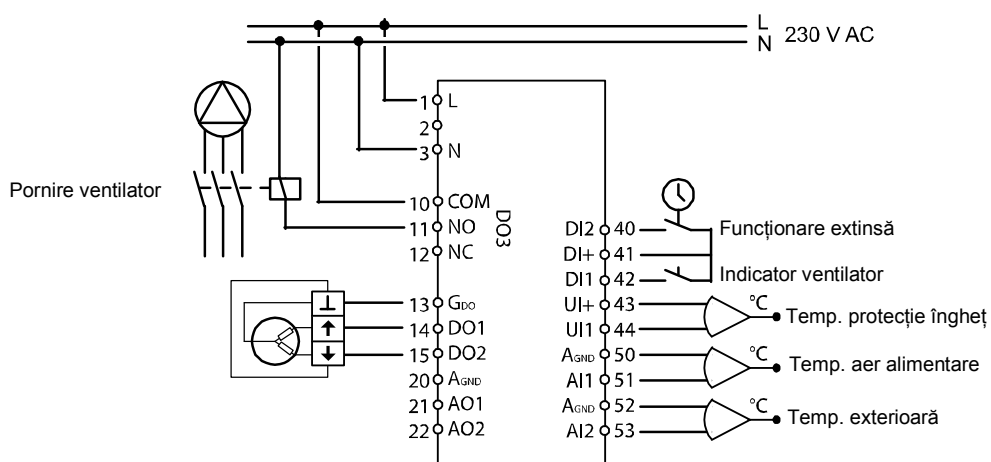


A se vedea și capitolul 4 *Instalare și cablare*.

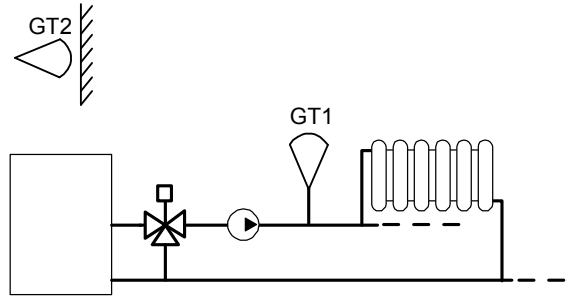
A. OP10 cu încălzire electrică (de exemplu prin PULSER-X/D sau TTC25X) și clapetă. Reglaj în cascadă



B. OP10-230 cu încălzire cu apă, ieșire cu 3 poziții. Reglaj aer de alimentare cu compensare exterioară



Modul de reglaj 4, Reglajul unui circuit cu calorifere cu curbă de exterior



Pentru acest mod de reglaj aveți nevoie de doi senzori, GT1 „Temperatură alimentare” pe AI1, și GT2 „Senzor de exterior” pe AI2.

Puteți, de asemenea, să utilizați un senzor de temperatură cameră pe UI1 pentru a lăsa abaterea temperaturii camerei să comande corecția temperaturii de alimentare. Conectați UI1 ca intrare analogică.

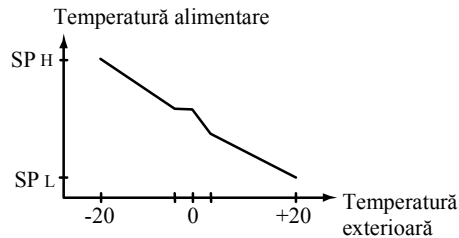
Reglajul cu 3 poziții

În locul unei ieșiri analogice, puteți configura o singură ieșire cu 3 poziții (creștere / reducere) folosind DO1 și DO2. DO1 este utilizat pentru semnalul de creștere și DO2 pentru semnalul de reducere. Această opțiune nu poate fi combinată cu o ieșire de alarmă.

Se folosește o singură buclă de reglaj P.

Curba de reglaj

Valoarea setată pentru temperatura de alimentare este determinată dintr-o curbă temperatură exterioară - temperatură alimentare. Curba de bază este o linie dreaptă între două puncte de setare SP_L și SP_H , unde SP_L este temperatura de alimentare ce trebuie menținută când temperatura exterioară este de $+20^{\circ}\text{C}$ iar SP_H este temperatura ce trebuie menținută la o temperatură exterioară de -20°C . O creștere suplimentară de temperatură poate fi adăugată la o temperatură exterioară de 0°C . Creșterea se aplică pentru zona de temperatură 0 ± 3 grade. În meniul pentru valori setate poate fi adăugată o deplasare paralelă a întregii curbe.



Senzorul de cameră

Un senzor opțional de cameră poate fi conectat la UI1. Dacă se utilizează un senzor de cameră, acesta trebuie conectat la Optigo înainte de a se selecta modul de reglaj 4. În caz contrar, controlerul nu va detecta senzorul. Pentru a activa/dezactiva senzorul de cameră, acesta trebuie să fie conectat/deconectat la Optigo înainte de a se selecta modul de reglaj 4. Programul de reglaj este adaptat în mod automat când este conectat un senzor de cameră. Orice abatere a temperaturii camerei va deplasa punctul de setare pentru alimentare pentru a elimina abaterea. Controlerul de cameră este de tip P cu o bandă P fixă de 3K.

Dacă senzorul de cameră este activat, meniul valorilor de setare este utilizat pentru a seta temperatura camerei în loc de a adăuga o deplasare paralelă.

Pentru a indica faptul că reglajul de cameră este activat, simbolul de pe afișaj reprezentând un termometru în afara casei este înlocuit cu un termometru în interiorul casei.

DO3 - Reglajul pompei

Ieșirea pentru reglajul pompei este activată când semnalul de ieșire comandă temperatură este mai mare decât zero sau când temperatura exterioară scade sub 15°C. Ieșirea este dezactivată când semnalul de ieșire este zero sau când temperatura exterioară depășește 15°C. Există o temporizare de 10 minute la oprire.

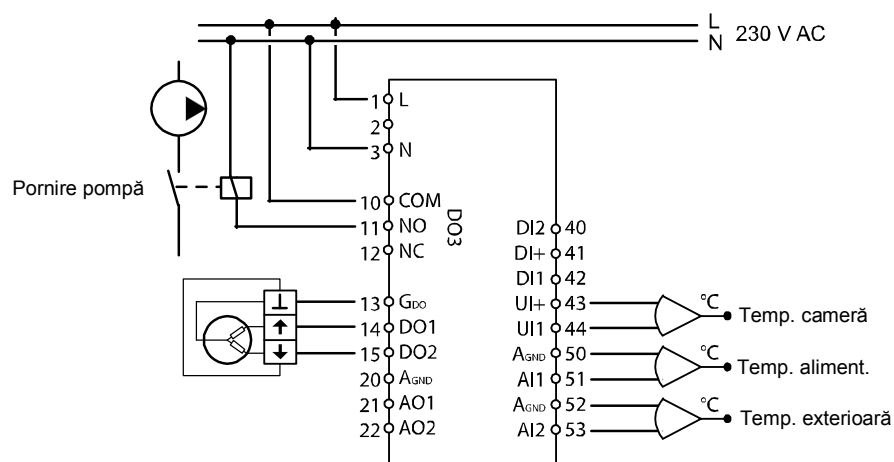
Există o funcție de exercițiu pompă care va porni pompa în fiecare zi la ora 15:00 (3 pm) și o va lăsa să funcționeze timp de 5 minute. Funcția poate fi dezactivată.

Exemplu de cablare



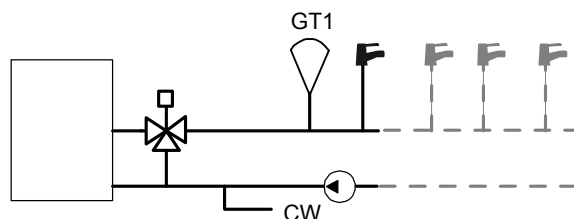
A se vedea și capitolul 4 *Instalare și cablare*.

OP10-230 cu actuator cu 3 poziții și senzor de temperatură cameră



Modul de reglaj 5

Reglaj apă caldă menajeră



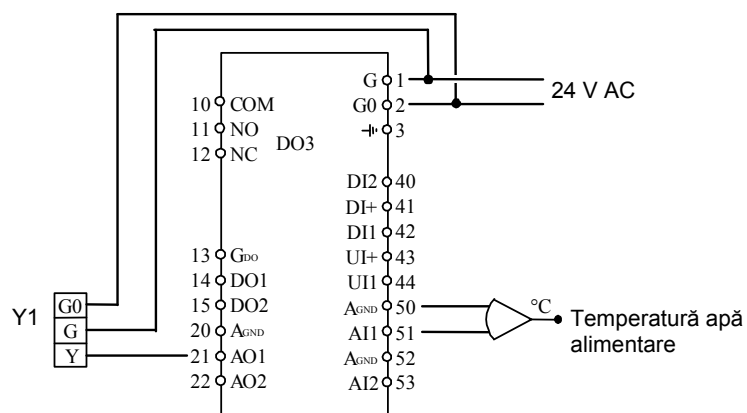
Pentru acest mod de reglaj aveți nevoie de un singur senzor, „Temperatură apă alimentare” pe AI1.

Supraîncălzirea periodică

Pentru a reduce riscul dezvoltării bacteriei legionella, poate fi configurată o supraîncălzire periodică a apei. Temperatura apei va fi mărită la 65°C o dată pe zi la ora 03:00 (3 am). Temperatura mărită va fi menținută timp de 10 minute. Funcția poate fi dezactivată.

Exemplu de cablare

OP10 cu actuator de 0...10V



Capitolul 6 Afișajul și codificatorul

Toate setările și configurările se realizează folosind afișajul și codificatorul.

Informațiile de meniu de pe ecran sunt organizate în mod arborescent. Folosind codificatorul, puteți naviga prin meniuri, valori setate, etc.

În oricare din meniurile de configurare, o apăsare pe codificator va activa modul de schimbare. Puteți rotiți apoi butonul codificatorului pentru a naviga printre opțiuni și valori de setare. O a doua apăsare pe buton va accepta acțiunea efectuată.

Sistemul de meniuri este împărțit în trei niveluri: nivelul de bază, nivelul de 3 secunde, care conține setările de ceas și programator, și nivelul de 10 secunde, care conține toate meniurile de configurare.

Nivelul de bază

Nivelul de bază conține patru seturi de ecrane meniu - ecranul de bază, ecranele I/O, ecranul de tratare a alarmelor și ecranul cu valori setate.

Ecranul de bază

Acesta este un exemplu de ecran de bază, care este afișat în mod normal când nu există o activitate a operatorului.



El arată ora curentă și valoarea actuală a principalului parametru de intrare. Există bargrafuri care arată nivelurile actuale de ieșire împreună cu simboluri ce indică modul în care au fost configurate ieșirile (încălzire, răcire, clapetă, etc.). Există, de asemenea, un simbol care arată care din cele cinci moduri de reglaj este configurat, precum și un simbol de alarmă care este afișat în cazul unei stări de alarmă. Simbolul ventilatorului (numai modurile de reglaj 1, 2 și 3) este afișat atât timp cât intrarea de indicare a funcționării ventilatorului este activată.

I/O

Când este afișat ecranul de bază, dacă rotiți butonul în sens antiorar până când se afișează textul I/O și apoi îl apăsați, puteți obține acces la un meniu în care puteți vedea valorile și stările tuturor intrărilor și ieșirilor.

Pentru a ieși din nou din acest meniu, apăsați butonul și apoi rotiți-l în sens orar, revenind astfel în ecranul de bază.



Valori setate

Dacă vă aflați în ecranul de bază, o apăsare a butonului codificatorului vă permite accesul direct la meniul cu valori setate. A se vedea capitolul 7, Valori setate.



Dacă există alarme active, apăsarea butonului codificatorului vă va permite accesul la meniurile de tratare alarme. Aici alarmele sunt afișate și pot fi confirmate. Există un ecran de meniu pentru fiecare alarmă, cu simboluri ce indică tipul respectivei alarme. A se vedea capitolul 8, Tratarea alamelor.

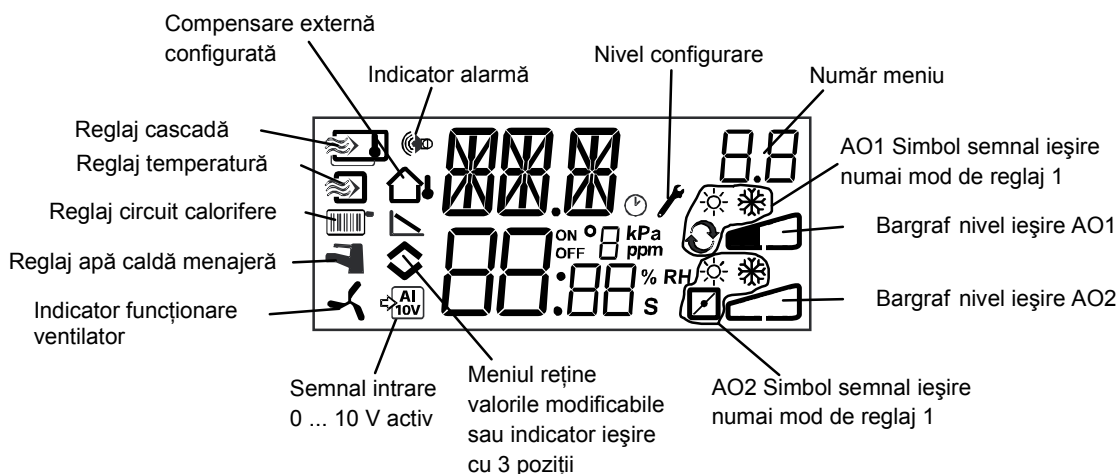
Nivelul de 3 secunde

Acest nivel este accesat din ecranul de bază apăsând și menținând apăsat butonul codificatorului timp de 3 secunde. Nivelul de 3 secunde conține toate meniurile pentru setarea ceasului precum și programatorul. A se vedea capitolul 9, Ceasul și programatorul.

Nivelul de 10 secunde

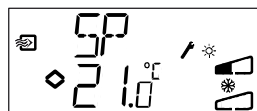
Acest nivel este accesat din ecranul de bază apăsând și menținând apăsat butonul codificatorului timp de 10 secunde. Nivelul de 10 secunde conține toate meniurile de configurare. A se vedea capitolul 10, Configurarea.

Simboluri pe afișaj



Capitolul 7 Valori setate

Meniul pentru valori setate este accesat în mod normal din ecranul de bază, apăsând butonul de codificare.



Dacă doriți să modificați valoarea afișată, apăsați din nou pe buton și indicatoarele de schimbare vor începe să clipească pentru a vă semnala că acum vă aflați în modul de schimbare. Rotiți butonul în sens orar pentru a mări valoarea sau în sens antiorar pentru a o reduce.

Când este afișată valoarea dorită, apăsați pe buton pentru a o confirma. Pentru a reveni în ecranul de bază, rotiți butonul.

Pentru configurații care implică un singur semnal de ieșire, valoarea setată este punctul de începere pentru semnalul de ieșire.

Pentru configurații ce implică două semnale de ieșire divergente cu zonă neutră (încălzire – răcire), valoarea setată este plasată în centrul zonei neutre.

Pentru configurații ce implică două ieșiri fără zonă neutră (încălzire – încălzire, răcire – răcire, încălzire – clapetă sau răcire – clapetă) valoarea setată este punctul de începere pentru prima secvență (AO2)

Modul de reglaj 4 - Reglajul unui circuit cu calorifere

Dacă nu este configurat nici un senzor de cameră, meniul pentru valori setate este folosit pentru a adăuga o deplasare paralelă față de curba de exterior. Deplasarea poate fi pozitivă sau negativă. Valoarea setată este afișată ca ΔSP .

Dacă senzorul de cameră este activat, meniul pentru valori setate este folosit pentru a seta temperatura camerei în loc de a adăuga o deplasare paralelă.

Un senzor de cameră opțional poate fi conectat la UI1. Dacă se folosește un senzor de cameră, acesta trebuie conectat la Optigo înainte de a selecta modul de reglaj 4. În caz contrar, controlerul nu va detecta senzorul. Pentru a activa/dezactiva senzorul de cameră, acesta trebuie să fie conectat/deconectat la Optigo înainte de a se selecta modul de reglaj 4. Programul de reglaj este adaptat în mod automat când este conectat un senzor de cameră. Orice abatere a temperaturii camerei va deplasa punctul de setare pentru alimentare pentru a elimina abaterea. Controlerul de cameră este de tip P cu o bandă P fixă de 3K. Valoarea setată este afișată ca SP.

Pentru a indica faptul că reglajul de cameră este activat, simbolul de pe afișaj reprezentând un termometru în afara casei este înlocuit cu un termometru în interiorul casei.

Capitolul 8 Tratarea alarmelor

Dacă există alarme active și neconfirmate, indicatorul de alarme din ecranul de bază se va aprinde și va începe să clipească. Dacă DO1 este configurat ca ieșire de alarmă, aceasta va fi activată.

Meniurile de tratare a alarmelor se accesează din ecranul de bază, prin apăsarea butonului codificatorului. Se afișează prima alarmă.

Există patru tipuri diferite de alarme:

AL1 Alarmă de protecție la îngheț. Temperatura de protecție la îngheț a scăzut sub +7°C

AL2 Termocontact limită maximă temperatură activat.

AL3 Alarmă indicator ventilator. Fie nu există intrare de indicare funcționare ventilator pe DI1 când este activă ieșirea DO3 pentru pornire ventilator, fie DI1 este activă deși nu există semnal de pornire ventilator pe DO3. Alarma de ventilator are o temporizare de 30 de secunde.

AL4 Eroare senzor. O intrare de senzor prezintă întrerupere.

Un simbol arată tipul alarmei: fulg de zăpadă pentru protecția la îngheț, soare pentru termocontactul limitator de temperatură superioară, un ventilator pentru indicatorul de ventilator și simbolul de intrare pentru eroare senzor.



Dacă există alarme multiple, rotiți butonul pentru a le parcurge. Pentru a confirma o alarmă, apăsați butonul pentru a intra în modul de modificare. Apoi rotiți butonul pentru a trece de pe „No” pe „Yes” și apăsați pentru a confirma. O alarmă va rămâne pe lista alarmelor până când este confirmată și resetată. Indicatorul de alarmă din ecranul de bază va rămâne aprins până când se golește lista alarmelor. Totuși, el va continua să clipească atât timp cât în listă există alarme neconfirmate. După aceasta, el va rămâne aprins continuu până când toate alarmele au fost resetate. Dacă DO1 este folosit ca ieșire de alarmă, el va rămâne activat atât timp cât există alarme neconfirmate în lista de alarme. DO1 nu poate fi folosit ca ieșire de alarmă dacă a fost selectat un reglaj cu 3 poziții.

Capitolul 9 Ceasul și programatorul

Meniurile pentru setarea ceasului și a orelor programatorului se află pe nivelul de 3 secunde. Acest nivel se accesează din nivelul de bază prin apăsarea și menținerea apăsată a butonului codificatorului timp de 3 secunde.

Ceasul în timp real



Acest ecran exemplificativ arată că este ora 13:48 într-o zi de vineri, a cincia zi din săptămână.

0.0 în colțul din dreapta sus reprezintă un indicator de ecrane meniu. Fiecare meniu de configurare are o combinație unică de cifre. Toate meniurile aflate în legătură cu ceasul și programatorul aparțin grupului 0.

Pentru a seta ceasul, apăsați butonul, după care numărul zilei din săptămână va începe să clipească. Rotiți butonul până când se afișează ziua corectă (luni este 1, marți este 2, etc.) și apoi apăsați din nou butonul pentru a confirma setarea efectuată. După aceasta va începe să clipească numărul orelor. Setati ora în același mod și apoi setati minutele. După confirmarea minutelor, meniul se va schimba, afișându-se primul din meniurile programatorului.

Observație

Ceasul nu dispune de o funcție automată de trecere la ora de vară.

Programatorul - generalități

Funcția de programare este disponibilă numai pentru modurile de reglaj 1, 2, 3 și 4.

Cel mai simplu mod de a înțelege funcționarea programatorului este acela de a-l compara cu un programator mecanic cu disc rotativ, de pe care puteți trage în afară mici segmente care, la trecerea prin dreptul comutatorului, îl pot trece pe acesta din urmă pe poziția ON sau OFF. Există 4 puncte ON și 4 puncte OFF. Fiecare punct are propria sa pagină de meniu, unde 0.1, 0.3, 0.5 și 0.7 sunt puncte ON iar 0.2, 0.4, 0.6 și 0.8 sunt puncte OFF.

Modurile de reglaj 1, 2 și 3 au același tip de programator, la care punctele ON pornesc aparatul iar punctele OFF îl opresc.

Modul de reglaj 4 utilizează programatorul pentru a comuta pe modul economic (ECO) în care temperatura este redusă cu un număr setabil de grade. Aici punctele ON vor activa perioada ECONOMICĂ iar punctele OFF vor comuta înapoi pe temperatura de confort.

Programatorul - modurile de reglaj 1, 2 și 3

Meniurile 0.1 – 0.8

Cu cele 4 perechi de meniuri on-off puteți crea 4 perioade diferite de funcționare, fie pentru zile individuale, fie pentru un grup de zile. Numărul zilei din săptămână poate fi setat la orice valoare de la 1 la 9, sau -- pentru meniuri nefolosite.

Cifrele 1 până la 7 reprezintă zilele săptămânii, de luni până duminică. Cifra 8 va aplica ora setată în fiecare zi de luni până vineri, iar cifra 9 va aplica ora setată pentru toate cele 7 zile ale săptămânii.

De exemplu, doriți ca aparatul să funcționeze de luni până vineri între orele 07:30 și 18:00, iar sâmbătă între 8:00 și 14:00.

Setați prima oră de pornire pe ziua 8 și 7:30, și prima oră de oprire pe ziua 8 și 18:00. Setați a doua oră de pornire pe ziua 6 și 8:00 și a doua oră de oprire pe ziua 6 și 14:00. Setați toate celelalte pe ziua --.



Dacă doriți ca aparatul să funcționeze continuu, setați ora de pornire pe 0:00 și ora de oprire pe 0:00.

Meniul 0.9 - Supracomanda

După cele opt meniuri cu puncte de comutare, există un al nouălea meniu - 0.9. Aici este prezentată starea actuală a ieșirilor programatorului și puteți supracomanda manual setarea.

Dacă, de exemplu, comutatorul este afișat ca fiind pe poziția ON și îl treceți pe poziția OFF, el va rămâne pe OFF până când îl treceți din nou manual pe ON sau până când se ajunge la următorul punct ON al programatorului.

Meniul OK

După meniurile programatorului prezentate mai sus, există un meniu final OK. O apăsare pe butonul codificatorului va avea ca efect ieșirea de pe nivelul pentru ceas și programator și revenirea în ecranul de bază.

Programatorul - modul de reglaj 4

Meniurile 0.1 – 0.8

Cu cele 4 perechi de meniuri on-off puteți crea 4 perioade diferite de funcționare, fie pentru zile individuale, fie pentru un grup de zile. Numărul zilei din săptămână poate fi setat la orice valoare de la 1 la 9, sau -- pentru meniuri nefolosite.

Cifrele 1 până la 7 reprezintă zilele săptămânii, de luni până duminică. Cifra 8 va aplica ora setată în fiecare zi de luni până vineri, iar cifra 9 va aplica ora setată pentru toate cele 7 zile ale săptămânii.

În această aplicație, trebuie să rețineți că ON va activa perioada ECONOMICĂ (temperatură mai scăzută) iar OFF va dezactiva perioada ECONOMICĂ.

De exemplu, doriți ca în fiecare dimineață a zilelor de lucru temperatura să înceapă să crească la ora 06:00 și să rămână la nivelul de confort până la ora 21:00. În zilele de sâmbătă și duminică doriți temperatură ridicată între orele 07:00 și 23:30.

Setați prima oră de pornire pe ziua 8 și 21:00, iar prima oră de oprire pe ziua 8 și 06:00. Setați a doua oră de pornire pe ziua 6 și 23:30, iar a doua oră de oprire pe ziua 6 și 07:00. Setați a treia oră de pornire pe ziua 7 și 23:30, iar a treia oră de oprire pe ziua 7 și 07:00.



Dacă doriți ca perioada de confort de vineri să se extindă până la ora 23:30, puteți seta cea de a patra oră de pornire pe ziua 5 și 23:30 și cea de a patra oră de oprire pe ziua 5 și 21:01. O scădere de 1 minut nu va fi remarcată.

Meniul 0.9 - Reducerea temperaturii

După cele opt meniuri cu puncte de comutare, există un al nouălea meniu - 0.9. În acest meniu puteți seta numărul de grade cu care doriți să reduceți valoarea setată pentru temperatura camerei în timpul perioadei economice. Dacă nu există un senzor de cameră, valoarea setată pentru temperatura apei pe circuitul de tur va fi redusă cu de trei ori valoarea setată în acest meniu.

Meniul OK

După meniurile programatorului, există un meniu final OK. O apăsare pe butonul codificatorului va avea ca efect ieșirea de pe nivelul pentru ceas și programator și revenirea în ecranul de bază.

Capitolul 10 Configurarea






Toate meniurile de configurare se află pe nivelul de 10 secunde. Acest nivel este accesat din ecranul de bază apăsând și menținând apăsat butonul de codificare timp de 10 secunde.

Există numeroase meniuri de configurare, care acoperă toate opțiunile și configurațiile disponibile.

În unele cazuri, selectarea unei anumite opțiuni dintr-un meniu are ca rezultat faptul că veți vedea numai anumite alte meniuri. De exemplu, meniul pentru setarea limitei de minim a clapetei este afișat numai dacă ați configurat AO2 ca ieșire de comandă pentru clapetă.

Meniurile 1.0 – 5.0

În primul set de meniuri de configurare, alegeți care din cele cinci moduri de reglaj doriți să folosiți. Simbolul afișat și prima cifră din numărul meniului indică modul de reglaj selectat.

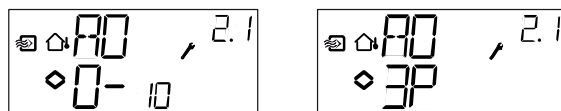
-  1 Reglaj temperatură aer alimentare
-  2 Reglaj temp. aer alimentare compensat în funcție de temp. exterioară
-  3 Reglaj în cascadă temperatură cameră/aer evacuat
-  4 Reglaj circuit calorifere cu curbă de exterior
-  5 Reglaj temperatură apă caldă menajeră

Meniurile X.1

Tipul de ieșire (moduri reglaj 1, 2, 3 și 4) (X depinde de opțiunea aleasă din variantele de mai sus)

Pentru modurile de reglaj 1, 2, 3 și 4 puteți ca, în locul ieșirii analogice de 0 – 10 V, să utilizați două ieșiri digitale pentru a comanda un actuator cu 3 poziții (creștere/reducere). În acest caz, DO1 va comanda creșterea (deschiderea ventilului) și DO2 reducerea (închiderea ventilului).

În modul de reglaj 5 puteți avea numai ieșirea analogică de 0 – 10 V.



Meniurile X.2 - Semnale de ieșire (moduri reglaj 1, 2, 3)

Aici puteți alege combinația semnalelor de ieșire.

Dacă în meniul precedent ați ales ieșiri analogice de 0...10 V, acestea pot fi configurate în următoarele combinații:

AO1	/	AO2	Simbol ieșire	Simbol grafic
1. Încălzire	/	-	\	☀
2. Răcire	/	-	/	❄
3. Încălzire	/	Răcire	\\	☀ ❄
4. Încălzire	/	Încălzire	\\	☀ ☀
5. Răcire	/	Răcire	//	❄ ❄
6. Încălzire	/	Clapetă	\\	☀ 🗑
7. Răcire	/	Clapetă	\\	❄ 🗑

În varianta 4, încălzire-încălzire, AO2 va fi activată numai la creșterea cererii de căldură.

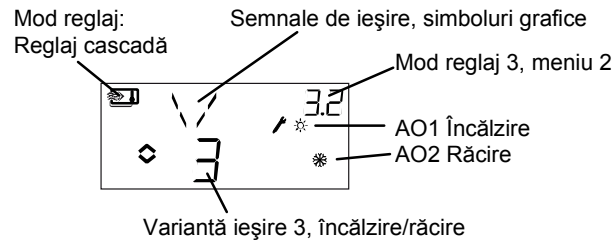
În varianta 5, răcire-răcire, AO2 va fi activată numai la creșterea cererii de răcire.

În varianta 6, încălzire-clapetă, la temperaturi peste valoarea setată, clapeta de pe AO2 va fi complet deschisă. La creșterea cererii de încălzire, mai întâi clapeta de pe AO2 se va închide la valoarea minimă setată, înainte ca ieșirea de încălzire de pe AO1 să înceapă să crească.

În varianta 7, răcire-clapetă, la temperaturi sub valoarea setată, clapeta de pe AO2 va fi complet deschisă. La creșterea cererii de răcire, mai întâi clapeta de pe AO2 se va închide la valoarea minimă setată, înainte ca ieșirea de răcire de pe AO1 să înceapă să crească.

Dacă, în meniul precedent, ați ales o ieșire cu 3 poziții, veți putea opta numai pentru variantele 1 sau 2 cu un singur semnal de ieșire.

Pentru fiecare variantă, numărul caracteristic este afișat împreună cu o simbolizare grafică a semnalelor de ieșire și un simbol lângă bargraful pentru fiecare ieșire.



Exemplu - Meniul X.2

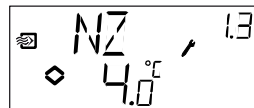
Reglaj temperatură cameră (reglaj în cascadă) în varianta de ieșire 3 - încălzire/răcire.

Deoarece modurile de reglaj 4 și 5 sunt fixate pe încălzire într-o singură treaptă, în funcțiile lor de ieșire nu sunt disponibile meniurile 4.2 și 5.2.

Meniurile X.3

Zona neutră (modurile de reglaj 1, 2 și 3)

Aici puteți seta zona neutră. Acest meniu este disponibil numai în modurile de reglaj 1, 2 și 3 și numai dacă ați ales combinația 3 pentru semnale de ieșire, încălzire - răcire. În această opțiune de ieșire puteți seta o zonă neutră între ieșiri. Valoarea setată va fi plasată în centrul zonei neutre.

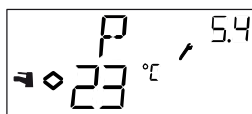


Meniurile X.4

Banda P

Aici setați banda P (banda proporțională). Banda P reprezintă abaterea necesară pentru a comanda trecerea unui semnal de ieșire de la 0 la 100%. În configurațiile ce implică două ieșiri, aceeași bandă P se aplică pentru ambele ieșiri.

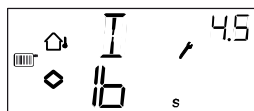
În modul de reglaj 3, reglaj în cascadă, această setare va stabili banda P pentru regulatorul aerului de alimentare. Banda P pentru regulatorul de cameră este setată prin intermediul factorului de cascadă; a se vedea meniul X.6 de mai jos.



Meniurile X.5

Durata I

Aici setați durata de integrare (durata de resetare). Meniul X.5 este afișat numai dacă nu a fost selectat un reglaj cu 3 poziții în meniul X.1.

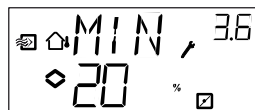


Meniurile X.6

Poziția minimă a clapetei (modurile de reglaj 1, 2 și 3) Factorul de cascadă (modul de reglaj 3) Creșterea la temperatura de 0°C (modul de reglaj 4) Factorul D (modul de reglaj 5)

Poziția minimă a clapetei

Dacă, în meniul X.2, ați configurat ieșirea AO2 pentru comanda clapetei, varianta 6 sau 7, puteți seta o valoare minimă pentru semnalul clapetei. În acest caz, ieșirea de clapetă nu va scădea sub valoarea setată în timpul funcționării normale. La oprire, însă, semnalul va scădea la zero și va închide complet clapeta.



Factorul de cascadă

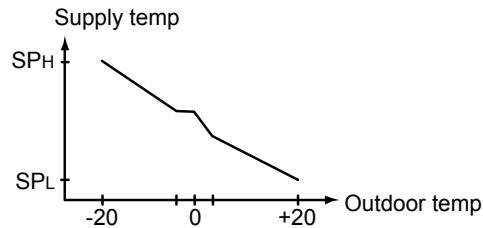
Pentru modul de reglaj 3 există o a doua pagină de meniu 3.6 unde puteți seta factorul de cascadă CF.

La reglajul în cascadă, o abatere a temperaturii camerei/aerului evacuat va deplasa valoarea setată în regulatorul pentru aer de alimentare în așa fel, încât să se elimine abaterea. Factorul de cascadă stabilește amplificarea semnalului de corecție de la regulatorul de cameră. Dacă, de exemplu, ați setat un factor de cascadă 5 și temperatura camerei scade cu 0,5 grade sub valoarea setată pentru aceasta, valoarea setată pentru aerul de alimentare va fi mărită cu $0,5 \times 5 = 2,5$ grade.



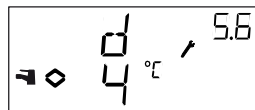
Creșterea la temperatura de 0°C

În modul de reglaj 4 se poate adăuga o creștere suplimentară a temperaturii la o temperatură exterioară de 0°C. Creșterea se aplică valorii setate pe plaja cuprinsă în zona 0 ± 3 grade.



Factorul D

Modul de reglaj 5 - reglajul temperaturii apei calde menajere, este adesea o aplicație foarte dificilă, care necesită o reglare sensibilă. În consecință, Optigo utilizează un reglaj PID pentru acest mod de lucru. În acest meniu puteți seta factorul D.



Meniurile X.7

Intrarea universală UI1 (modurile de reglaj 1, 2, 3)

Exercițiul pompei (modul de reglaj 4)

Supraîncălzirea periodică (modul de reglaj 5)

Intrarea UI1

Pentru modurile de reglaj 1, 2 și 3 puteți opta pentru configurarea intrării universale UI1 fie ca intrare analogică pentru un senzor de protecție la îngheț (optional se poate pune în paralel un termostat anti-îngheț, închiderea contactului generează avaria de îngheț) destinat oricărei ieșiri (simbolul fulgului de zăpadă) într-un sistem de încălzire cu apă caldă, fie ca intrare digitală pentru un termocontact de limitare a temperaturii (simbolul soarelui) într-un sistem de încălzire electric. Intrarea poate fi setată și pe --, caz în care este inactivă.

Dacă este setat pentru un senzor de protecție la îngheț, Optigo va activa funcția de protecție la îngheț dar și modul de oprire; a se vedea capitolul 5.

Dacă este setat pentru un termocontact de limitare temperatură, ventilatorul va funcționa suplimentar timp de 3 minute după ce ieșirea de încălzire a fost dezactivată la oprire.



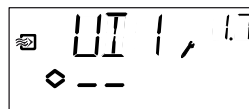
Protecție la îngheț pe AO1



Protecție la îngheț pe AO2



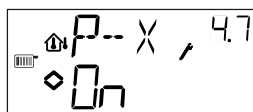
Termocontact limitare temperatură



Nefolosit

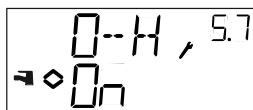
Exercițiul pompei

Dacă pompa rămâne oprită pe perioade lungi de timp în timpul verii, există riscul de blocare a rotorului acesteia. Pentru a reduce acest risc, Optigo are o funcție de exercițiu pompă, care va porni pompa timp de 5 minute la ora 15:00 în fiecare zi. În acest meniu, funcția de exercițiu pompă poate fi dezactivată. Setarea implicită este de funcție activată.



Supraîncălzirea periodică

Pentru a reduce riscul dezvoltării bacteriei legionella, poate fi configurată o supraîncălzire periodică a apei. Temperatura apei va fi mărită la 65°C o dată pe zi la ora 03:00 (3 am). Temperatura mărită va fi menținută timp de 10 minute. În acest meniu funcția de supraîncălzire poate fi dezactivată. Setarea implicită este de funcție activată



Meniurile X.8

Punctul de începere pentru compensarea externă, S.P (modul de reglaj 2)

Limita minimă pentru aer alimentare (modul de reglaj 3)

Valoarea setată pentru temperatura inferioară (modul de reglaj 4)

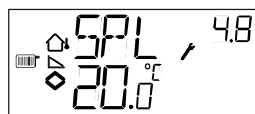
Pentru modul de reglaj 2, S.P este temperatura exterioară la care începe compensarea valorii setate. La temperaturi mai mici decât S.P, la valoarea setată se va adăuga o compensare. Compensarea maximă este setată în meniul 2.9 și se atinge la temperatura de -20°C.



Pentru modul de reglaj 3, temperatura aerului de alimentare poate fi limitată la minim și la maxim. În acest meniu setați temperatura minimă a aerului de alimentare.



Pentru modul de reglaj 4 trebuie să definiți o relație între temperatura exterioară și temperatura apei de alimentare. Această relație este stabilită prin cele două puncte de setare SPL și SP_H, unde SPL este temperatura apei ce trebuie menținută la o temperatură exterioară de +20°C iar SP_H este temperatura apei ce trebuie menținută la o temperatură exterioară de -20°C. Valorile intermediare se calculează prin interpolare liniară. În acest meniu setați SPL.



Meniurile X.9

Compensarea maximă CMP (modul de reglaj 2)

Limita maximă a aerului de alimentare (mod de reglaj 3)

Valoare setată temperatură ridicată (modul de reglaj 4)

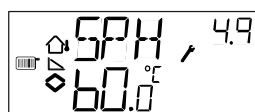
CMP este valoarea maximă de compensare a valorii setate pentru modul de reglaj 2. Compensarea va începe să fie adăugată la valoarea setată când temperatura exterioară scade sub punctul de începere S.P. introdus în meniul 2.8. Compensarea va crește liniar până la valoarea maximă CMP, care este atinsă când temperatura exterioară scade la -20°C.



Pentru modul de reglaj 3, temperatura aerului de alimentare poate fi limitată la minim și maxim. În acest meniu puteți seta temperatura maximă a aerului de alimentare.

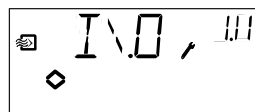


Pentru modul de reglaj 4 trebuie să definiți o relație între temperatura exterioară și temperatura apei de alimentare. Această relație este stabilită prin cele două puncte de setare SPL și SP_H, unde SPL este temperatura apei ce trebuie menținută la o temperatură exterioară de +20°C iar SP_H este temperatura apei ce trebuie menținută la o temperatură exterioară de -20°C. Valorile intermediare se calculează prin interpolare liniară. În acest meniu setați SP_H.



Meniul I/O

După ultimele meniuri de configurare, există un meniu unde puteți vedea valorile actuale ale tuturor intrărilor și ieșirilor.



Meniul OK

Ultimul meniu de pe nivelul de configurare este meniul OK. Pentru a părăsi nivelul de configurare, intrați în acest meniu și apăsați butonul codificatorului.



La ieșirea din nivelul de configurare nu veți reveni pe nivelul de bază ci pe nivelul pentru oră și programator.

Există, de asemenea, o funcție de time-out care comandă automat ieșirea din meniul de configurare după 5 minute de inactivitate.

Memorarea setărilor

Toate setările de configurare devin valabile după ce ele sunt introduse prin apăsarea butonului de codificare. Ele nu sunt scrise, însă, în memoria permanentă până când nu ieșiți din nivelul de configurare fie prin meniul OK, fie prin funcția de time-out.

Pentru a ieși din meniul de configurare fără a memora modificările, întrerupeți tensiunea de alimentare când vă aflați încă pe nivelul de configurare. Toate valorile se vor păstra în forma în care erau înainte de intrarea pe nivelul de configurare.

Revenirea la setările din fabrică

OP10 poate fi readus la setările din fabrică prin configurarea reglajului apei calde menajere (modul 5) și setarea factorului D la 99. Apoi se revine în ecranul de bază, după care se întrerupe tensiunea de alimentare. După ce se restabilește alimentarea, toate setările de configurare vor fi readuse la valorile setate în fabrică.

Capitolul 11 Index

A			
Afișaj și codificator	22	I/O	22, 34
Alarmă	25	OK	27, 28, 34
		Reducere temperatură	28
C		Valori setate	23, 24
Cablare	11	Mod de oprire	17
Ceas	26	Moduri de reglaj	7
Clapetă	17	Reglaj apă caldă menajeră	20
Compensare exterioară	17	Reglaj circuit cu calorifere	19
Configurare	29	Reglaj temperatură	14
		Montare	6
D		N	
Date tehnice	8	Nivel de 10 secunde	23, 29
Ieșiri	9	Nivel de 3 secunde	23, 26
Intrări	8	Nivel de bază	22
		Nivel de configurare	23
E		P	
EMC	8	Programator	26
Exercițiu pompă	33	R	
		Reducere temperatură	28
F		S	
Funcționare extinsă	17	Schemă de cablare	
I		Generalități	11
Ieșiri analogice	12	Mod de reglaj 1, 2 și 3	18
Indicator funcționare ventilator	17	Mod de reglaj 4	20
Instalare	10	Mod de reglaj 5	21
Intrări analogice	12	Setări din fabrică, revenire la	35
Intrări digitale	12	Supracomandă	27
Intrări și ieșiri	7, 11	Supracomandă programator	27
Ieșiri analogice	12	Supraîncălzire	33
Intrări analogice	12	Supraîncălzire apă caldă menajeră	33
Intrări digitale	12	T	
Intrări universale	12	Tensiune de alimentare	11
Intrări universale	12	V,W	
L		Valori setate	24
LVD	8		
M			
Meniu			
Configurare	29		